

## **Sobrepeso e obesidade entre crianças em idade escolar**

### **Overweight and obesity between children at school**

Godinho de Sá, Amanda<sup>1</sup>; Reis Araújo, Daniela Cristina<sup>1</sup>; Pinto Magalhães, Eila<sup>1</sup>; Frota Lacerda Mota, Lidianne<sup>1</sup>; Cordeiro Teixeira, Vaneska<sup>1</sup>; Teixeira Teles Gonçalves, Jaqueline<sup>2</sup>; Macedo de Oliveira, Marcos Vinícius<sup>2</sup>

1 *Graduação em Medicina pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.*

2 *Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros e Universidade Estadual de Montes Claros. Minas Gerais, Brasil.*

Recibido: 10/septiembre/2017. Aceptado: 1/diciembre/2017.

#### **RESUMO**

**Introdução:** A obesidade e o sobrepeso são definidos como acúmulo anormal de gordura corporal. O sobrepeso na idade infantil pode trazer sérias implicações para a saúde, desde maior probabilidade de obesidade na vida adulta, incapacidade e até mortes prematuras.

**Objetivo:** verificar a ocorrência de sobrepeso e obesidade infantil entre crianças em idade escolar.

**Sujeitos e Métodos:** Estudo de caráter transversal, analítico e quantitativo, com coleta de dados realizada em abril e maio de 2016 em duas escolas da rede privada de Montes Claros, Minas Gerais. A amostra foi composta por 246 crianças matriculadas do primeiro ao sexto ano do ensino fundamental com idade de 6 a 12 anos. Foram coletadas variáveis antropométricas considerando-se o peso e a altura e, a partir desses, foi calculado o Índice de Massa Corporal, sendo utilizada a classificação do Escore Z. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente, comparando-se a classificação do Escore Z por gênero e idade.

**Resultados:** Da amostra obtida (n=246), 142 (57,7%) crianças pertenciam ao sexo feminino e 104 (42,3%), ao masculino, das quais 37 e 31, respectivamente, estavam acima do peso. Dentre as 110 crianças com idades entre 6 e 10 anos, 26 (23,6%) apresentaram-se acima do peso. Na

faixa etária de 10 a 12 anos, a maioria das crianças estavam eutróficas (64,7%).

**Conclusão:** Ainda que a maioria do universo avaliado tenha sido composta por eutrofismo, é perceptível a relevante taxa de sobrepeso/obesidade entre essas crianças. O reconhecimento dos fatores relacionados ao desenvolvimento desse acúmulo de gordura nas crianças possibilita intervir precocemente, evitando suas repercussões a curto e longo prazo.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Sobrepeso; Obesidade; Estado nutricional.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Obesity and overweight are defined as abnormal accumulation of body fat. Being overweight at child age can have serious health implications, ranging from greater likelihood of obesity and incapacity in adult life to premature deaths.

**Objective:** to verify the occurrence of overweight and childhood obesity among school-aged children.

**Subjects and Methods:** Cross-sectional, analytical and quantitative study, with data collection conducted in April and May of 2016 in two private schools in Montes Claros, Minas Gerais. The sample consisted of 246 children enrolled from the first to sixth year of elementary education aged 6 to 12 years. Anthropometric variables were collected considering weight and height, and from these, the Body Mass Index was calculated, using the Z score. The data were tabulated and statistically analyzed, comparing the Z score by gender and age.

**Correspondencia:**  
Marcos Vinícius Macedo de Oliveira  
mvmoliv@gmail.com

**Results:** From the sample obtained (n = 246), 142 (57.7%) children were females and 104 (42.3%) were males, of whom 37 and 31, respectively, were overweight. Among the 110 children aged 6 to 10 years, 26 (23.6%) were overweight. In the age group of 10 to 12 years, the majority of the children were eutrophic (64.7%).

**Conclusion:** Although the majority of the evaluated universe was composed by eutrophism, the relevant rate of overweight / obesity among these children is perceptible. The recognition of the factors related to the development of this accumulation of fat in children makes it possible to intervene early, avoiding its repercussions in the short and long term.

## KEYWORDS

Overweight; Obesity; Nutritional status.

## ABREVIATURAS

OMS: Organização Mundial de Saúde.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IMC: Índice de Massa Corporal.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como sobrepeso e obesidade o acúmulo anormal de gordura corporal, podendo trazer sérias implicações para a saúde das pessoas em todas as faixas etárias. Sua etiologia é multifatorial e envolve, de forma primordial, o desequilíbrio energético entre calorias ingeridas e gastas, decorrente, principalmente, da mudança nos hábitos alimentares com aumento do consumo de alimentos industrializados, ricos em gorduras, açúcares e sal; e redução de atividade física como consequência de hábitos laborais sedentários e novas maneiras de transportes<sup>1</sup>.

A prevalência de obesidade no mundo mais do que duplicou entre 1980 e 2014<sup>1</sup>. No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) quase 60% da população encontra-se acima do peso<sup>2</sup>. Essa alta prevalência representa um problema de saúde pública, sobretudo, pelo fato da obesidade ser fator de risco para muitas doenças, como as cardiovasculares, diabetes, distúrbios musculoesqueléticos e alguns tipos de câncer como o endometrial, de mama e de cólon<sup>1</sup>.

Excesso ponderal também está sendo observado na população infantil. Estima-se que haja no mundo cerca de 43 milhões de crianças, até 5 anos de idade, acima do peso<sup>1</sup>. De acordo com dados do IBGE, entre 2008 e 2009, cerca de 52% dos meninos e 34% das meninas de cinco a nove anos de idade apresentaram excesso de peso ou obesidade no Brasil<sup>2</sup>. Os fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade infantil envolvem todos os aspectos do ambiente em que as crianças estão inseridas. A OMS eleger como possíveis causas

a diabetes gestacional, a escolha dos primeiros alimentos durante o desmame, a falta de informação sobre os alimentos adequados e a diminuição da prática de atividade física, proporcionada pela modernização e digitalização do mundo<sup>1</sup>.

A obesidade infantil tem como consequências uma maior probabilidade de obesidade e incapacidade na vida adulta e complicações decorrentes desse agravo. Além dos riscos futuros, as crianças obesas sofrem problemas emocionais afetando a autoestima<sup>3</sup>, angústia respiratória, aumento do risco de fraturas e hipertensão, e têm marcadores precoces de doenças cardiovasculares, resistência à insulina, ademais dos efeitos psicológicos<sup>1,2</sup>.

Considerando a associação de excesso de peso com a redução da qualidade de vida em crianças, diversas pesquisas têm sido realizadas para investigar a obesidade nesse grupo para criação de estratégias de promoção de saúde nesse momento de vida propício para mudanças comportamentais que podem minimizar agravos na saúde dessas crianças<sup>4</sup>.

## OBJETIVO

Verificar a ocorrência de sobrepeso e obesidade infantil entre crianças em idade escolar em instituições educacionais da cidade de Montes Claros – Minas Gerais.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, analítico e exploratório realizado em abril e maio de 2016, com crianças de ambos os gêneros, matriculadas em duas escolas da rede particular da cidade de Montes Claros- Minas Gerais, Brasil. Localizada ao norte do estado, a cidade representa o principal polo urbano da região e tem aproximadamente 360 mil habitantes. Ambas escolas foram escolhidas aleatoriamente por apresentarem ensino fundamental e não possuírem acompanhamento nutricional.

Foram consideradas elegíveis as crianças com idade de 6 a 12 anos, com condições físicas de aferição de dados antropométricos.

A quantidade de crianças matriculadas do primeiro ao sexto ano do ensino fundamental perfazia um total de 441 crianças, a amostra obtida no estudo foi de 246, com idades de 6 a 12 anos, sendo 104 do sexo masculino e 142 do sexo feminino, selecionadas por conveniência. Participaram da pesquisa aquelas crianças que estavam presentes durante a coleta de dados e autorizadas pelos pais ou responsáveis, a participar mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido cuja entrega foi direcionada através dos professores das instituições.

A coleta de dados foi realizada por cinco acadêmicas do curso de medicina. Os autores conduziram treinamento prévio de todos os entrevistadores e mantiveram supervisão sobre os dados coletados.

As medidas antropométricas de peso e estatura foram aferidas na escola e realizadas em duplicata, e o valor médio obtido para cada participante foi usado para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) que expressa a relação entre o peso e o quadrado da estatura, cuja vantagem é que poderá ser utilizado em outras fases do curso da vida<sup>5-7</sup>.

Além do IMC, o Ministério da Saúde recomenda a relação peso/idade para avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos de idade. Crianças com escore Z entre -3 e -2 são classificadas com baixo peso, escore Z entre -2 e +2 com peso adequado para idade e escore Z > +2 encontram-se com peso elevado<sup>3</sup>. Sendo assim, o presente estudo considerou somente as crianças com peso adequado e acima do peso a título de comparações estatísticas com relação ao excesso de peso.

Entretanto, em crianças acima de 10 anos, a relação peso/idade não é utilizada, uma vez que este indicador não faz distinção entre altura e massa corporal em um período de idade em que muitas crianças estão experimentando o estirão do crescimento e podem aparecer como tendo excesso de peso, quando na verdade é apenas de altura<sup>6</sup>.

Após a coleta, os dados foram tabulados e analisados por meio do *software Statistical Package for Social Sciences 22.0*. Os testes exatos de Fisher e Qui-quadrado foram usados na comparação da classificação do Escore Z em relação ao gênero e idade das crianças. A idade apresentou distribuição normal. A análise de variância comparou os escores Z de acordo com a idade e o gênero. O nível de significância considerado nos testes estatísticos foi fixado em 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo respeitou todos os preceitos ético-legais que regem a pesquisa com seres humanos, conforme a Declaração de Helsinque e o preconizado pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde do Brasil.

## RESULTADOS

A amostra inicial deste estudo foi de 441 alunos, entretanto, 195 foram excluídos, pois não apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) no dia da coleta assinado pelos pais ou responsáveis. Da amostra obtida ( $n=246$ ), 110 crianças encontravam-se na faixa etária de 6 a 10 anos e 136, tinham entre 10 e 12 anos. O total de crianças com excesso de peso foi de 68 (27,64%). Dentre as crianças com idades entre 6 e 10 anos, 26 (23,6%) apresentaram-se acima do peso considerando os dados obtidos pela relação peso/idade. Na faixa etária de 10 a 12 anos, pela análise do índice IMC/idade, (64,7%) das crianças estavam eutróficas, porém dados relevantes foram encontrados quanto ao sobrepeso e obesidade, mostrando, respectivamente, 30 (22,1%) e 12 (8,8%) totalizando 17% dos estudantes com estes perfis. Percebeu-se, também, uma diferença quantitativa de magreza em relação a sobrepeso/obesidade, na qual apenas 6 (4,4%) crianças estavam nessa classificação.

Ao total, 142 (57,7%) crianças pertenciam ao sexo feminino, e 104 (42,3%), ao masculino. Em relação à distribuição de sobrepeso/obesidade quanto ao sexo, 37 crianças do sexo feminino e 31 do sexo masculino estavam acima do peso. No entanto, as variáveis sexo e idade não foram estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) na influência sobre o perfil nutricional dessas crianças (tabela 1).

## DISCUSSÃO

A frequência de sobrepeso e obesidade na população estudada foi de 30,9%, valor próximo ao encontrado em escolas de Florianópolis no Estado de Santa Catarina<sup>5</sup> e abaixo dos valores encontrados na cidade de Fortaleza no Estado do Ceará em uma amostra que consistiu de 217 crianças, na faixa etária compreendida entre 7 e 11 anos<sup>8</sup>.

**Tabela 1.** Perfil antropométrico de acordo com sexo em crianças de 6 a 12 anos matriculadas em escolas particulares em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Variáveis	Sexo		p	Idade	p
	Feminino n (%)	Masculino n (%)		Média ± desvio padrão	
<b>Escore Z Peso/Idade</b>					
Normal	60 (75,9%)	24 (77,4%)	0,870	8,3 (±1,4)	0,111
Elevado	19 (24,1%)	7 (22,6%)		7,8 (±1,5)	
<b>Escore Z IMC/Idade</b>					
Magreza	4 (6,3%)	2 (2,7%)	0,548	11,7 (±0,5)	0,799
Eutrófico	41 (65,1%)	47 (64,4%)		11,7 (±0,5)	
Sobrepeso/Obesidade	18 (28,6%)	24 (32,9%)		11,7 (±0,5)	

No presente estudo, a proporção entre sobrepeso/obesidade e magreza condiz com o que vem sendo abordado na literatura quanto à transição nutricional no Brasil nas últimas décadas. Rocha caracterizou essa transição ao observar a coexistência de elevadas taxas de desnutrição e excesso de peso com deficiência de micronutrientes na população<sup>9</sup>. Estudos de Macedo e Cançado também corroboraram após perceberem uma redução da prevalência da desnutrição infantil e um aumento da prevalência de obesidade em adolescentes<sup>10</sup>. A obesidade aumentou entre crianças nos últimos 30 anos e, é hoje um grande problema de saúde pública nacional e internacionalmente<sup>5,11</sup>.

Uma Pesquisa Nacional de Saúde, realizada entre agosto de 2013 e fevereiro de 2014, apontou que 32,3% das meninas e meninos brasileiros menores de 2 anos tomam refrigerantes e sucos artificiais e 60,8% deles comem bolacha, biscoitos e bolos industrializados<sup>12</sup>. O comportamento alimentar da criança está intrinsecamente relacionado ao seu estado nutricional tendo, desse modo, os ambientes familiar e escolar como as principais influências.

Observa-se, ainda, que as crianças possuem uma inatividade física, devido o estímulo provocado pelos avanços tecnológicos<sup>13</sup>, como mais tempo em frente à televisão e jogos de computadores e maior dificuldade de brincar na rua pela falta de segurança<sup>14</sup>.

No Brasil, os trabalhos publicados em decorrência da Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizada entre 2008-2009 com participação do Ministério da Saúde, mostraram uma visível tendência a aumento de sobrepeso e obesidade em crianças, sobretudo entre os 5 e 9 anos de idade, bem como crianças e adolescentes obesos estão sob maior risco de serem também obesos na vida adulta e por isso, mais predispostos a fatores de risco para doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, metabólicas, osteoarticulares, além de transtornos emocionais e psicossociais<sup>5,11</sup>. Nesse sentido, estudos evidenciaram que a obesidade infantil pode ocasionar repercussões clínicas que levam à morbidade leve, moderada ou mesmo a condições potencialmente letais, em longo prazo<sup>15</sup>.

Estima-se a existência de aproximadamente 200 milhões de crianças em idade escolar com sobrepeso ou obesidade por todo o mundo. Tendo em vista esse dado, acredita-se que as políticas públicas possuem grande importância e influência na diminuição dos índices de obesidade e que as intervenções, devem ser de caráter intersetorial abrangendo o máximo de setores do serviço público. Significa que portadores dessa condição devam ter acesso a programas de atendimento médico, nutricional, psicológico e social, além disso, o governo também deve proporcionar estímulos, enfatizando e informando da importância dos padrões saudáveis de alimentação e atividade física para toda população<sup>16</sup>.

Como durante a pesquisa foram avaliados apenas dados antropométricos, não se pode afirmar os fatores que levaram

ao aumento do índice de sobrepeso/obesidade na população infantil avaliada. A investigação sobre alimentação, prática de atividade física, influência da dieta familiar, dentre outros motivos, deve ser crucial para promover ações que visem reduzir esse índice de obesidade em crianças. Um dos fatores limitantes encontrados na coleta de dados, por exemplo, foi a falta de adesão dos pais, que não autorizaram a participação das crianças na pesquisa. A participação de profissionais nutricionistas na elaboração da dieta escolar, bem como de projetos de conscientização que expõem familiares e instituições educacionais à importância da participação de cada um na diminuição dos índices de sobrepeso/obesidade na infância são fundamentais para se atingir esse objetivo.

## CONCLUSÃO

Ainda que a maioria do universo avaliado tenha sido composta por eutrofismo, a taxa de sobrepeso/obesidade entre essas crianças foi relevante. O reconhecimento destes possibilita intervir precocemente sobre essa condição, evitando suas repercussões a curto e longo prazo. Embora o presente estudo tenha sido realizado com uma amostra não probabilística, o que representa uma limitação a validade externa dos resultados, pode-se considerar a transição nutricional atual e suas consequências associadas à obesidade infantil, sendo de suma importância a identificação dos fatores relacionados ao desenvolvimento desse acúmulo de gordura nas crianças.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Childhood overweight and obesity. Geneva: WHO; 2014 [cited 2017 ago 25]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010. [citado 2015 set 10]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/70/553a23f27da68.pdf>
3. Gurnani M, Birken C, Hamilton J. Childhood Obesity: Causes, Consequences, and Management. *Pediatr Clin North Am*. 2015 Aug; 62(4):821-40.
4. Cruz SH, Piccinini CA, Matijasevich A, Santos IS. Problemas de comportamento e excesso de peso em pré-escolares do sul do Brasil. *J. bras. psiquiatr*. 2017 Mar; 66(1):29-37.
5. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
6. World Health Organization. Growth reference 5-19 years. Geneva: WHO; 2007 [cited 12 maio 2016]. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_weight\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_weight_for_age/en/)

7. Motter AF, Vasconcelos FAG, Correa EN, Andrade DF. Pontos de venda de alimentos e associação com sobrepeso/obesidade em escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2015 mar; 31(3):620-632.
8. Paula FAR, Lamboglia CMGF, Silva VTBL, Monteiro MS, Moreira AP, Pinheiro MHNP, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública e particular da cidade de Fortaleza. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2014; 27(4):455-61.
9. Rocha SGMO. Obesidade em crianças de região do semiárido brasileiro: tendência temporal e determinantes. Fortaleza. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] – Universidade Federal do Ceará; 2016.
10. Macedo GAL, Caçado IAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 10 a 12 anos do ensino Fundamental I de escola pública e privada do município de Pará de Minas–MG. *Synthesis Revistal Digital FAPAM*. 2016; 1(Supl1):328-343.
11. Nunes AA, Nunes MSS, da Silva AS, de Mello LM. Obesidade na infância. *Pediatria Moderna*. 2015; 51(Suppl7):263-272.
12. Ministério da Saúde (Brasil). Mais de 30% das crianças consomem refrigerante antes dos dois anos. Pesquisa Nacional de Saúde, 2015. [citado 15 out 2015]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/19289-mais-de-30-das-criancas-consoem-refrigerante-antes-dos-2-anos>
13. Lacerda LRF, Rodrigues AYF, Rocha MRS, Lopes SVMU. Prevalência de obesidade infantil e sobrepeso em escolares. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, 2014; 2(Suppl5):1-10.
14. Góis FGL. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Revista da Graduação*. 2010; 3(Supl2):1-24.
15. Carvalho EAA, Simão MTJ, Fonseca MC, Andrade RG, Ferreira MSG, Silva AF, et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. *Rev. Assoc. Méd. Minas Gerais*. 2013; 23(1):74-82.
16. Mattos DC. Associação entre a distribuição da gordura corporal e os fatores de risco cardiometabólicos em crianças de seis a nove anos. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Ciências] - Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira; 2014.